10

Q. D. B. V.

DE BOTANICA,

PRO LOCO

IN ALMA EBERHARDINA

DISPUTABIT

PRAESES

ALEXANDER CAMERARIUS,

MEDICINÆ DOCTOR ET PROFESSOR EXTRAORDINARIUS,

RESPONDENTE

JOHANNE FRIDERICO ENGEL,

TUBINGENSI,

IN AULA NOVA

AD DIEM SEPTEMBRIS,

ANNO MDCCXVII.

TUBINGÆ,

LITERIS HIOBI FRANCKII.

VIRO
PLURIMUM REVERENDO AC DOCTISSIMO,

M. JOH. SEBASTIANO HARTMANNO,

Diœceseos Herimontanæ Superintendenti Speciali, Ecclesiæque urbicæ Antistiti Meritissimo,

Domino Avo Suo ad cineres piè Venerando, Colendo,

Exercitium hoc Academicum,

De læto Anni Octogesimi ingressu, adjuncto omnis prosperitatis voto, gratulabundus

offert & dedicat,

obedientissimus nepos,

JOH. FRIDERICUS ENGEL,
Respondens.



Σ. Θ.

FAs eſt venerari tenorem Statutorum Academicorum, nec licet ſubterfugere Diſputationem pro Loco. Itaque in lucem prodeo, non quaſi qui prætendam Excellentiæ Opponentium ſatisfacere, quàm quòd hanc diſcendi occaſionem præſumo favorabilem. Nec prolixo mihi opus videtur procœmio: ſive enim thematis ipſius foret reddenda ratio, ſive elaborationis præmittenda excuſatio, non è longinquo quidem petenda videtur utraque. Liberum erat ſeligere illud, quanquam per Medicæ amplitudinem Artis non defuiſſent varia; quæ tamen Profeſſioni Extraordinariæ acceſſit Horti Medici cura vicaria, cogitationes determinavit ad Botanicam. Materiam indè paro diſputandi, non tam docere quoscunque auſim, quàm problemata proponere Doctioribus, quod licentiæ genus non ægrè feret nota & laudata Ipſorum Humanitas. Illud autem potius agendum ſentio, piis contendere precibus apud Deum, (qui plantare, rigare ſinit, jubet, Ipſe ſibi reſervans præcipuum, dare incrementum) velit ſparſa mentibus veri bonique ſemina fovere, ducere ad lætam ſegetem & meſſem, in Divini Nominis gloriam, & ægrorum ſalutem!

I.

Qui Botanicâ Veterum meliùs intellectâ, rectiùs explicatâ, inclaruerunt Autores, præter subsidia Philologiæ, Artesque Criticas, ipsam plantarum notitiam sibi fecerant familiarem, & sic merentur laudari in exemplum.

HAnc thesin conformem velim probatæ illorum sententiæ, qui ad explicandum melius Hippocratem, linguæ quidem græcæ cognitionem, manuscriptorum fidem, & cætera beneficia, magni æstimant, ceu par est, mediis tamen modisque omnibus superaddunt nonmodò ipsum tantæ dignitatis Autorem, *Hippocratem* illustrando per *Hippocratem*, locum hunc & textum hujus libri declarando per illum alterius, verùm insuper optimum *practicum* optimum ejus dicunt *interpretem*, (vel si mavis judicem.) Quippe qui non intelligatur rectius, ac à praxeos benè perito: Qualis post *Vallesium*, *Duretum*, *Martianum*, meruit dici *Baglivus*; & cujus instituti specimina suppetunt ut per scripta Cel. *Stahlii* sparsim, sic ex professo in programm. *apostaseos & apostematos differentia*, *historia pathologica affectuum cum coxarum dolore symbolizantium*, *Ileos hæmatites*, &c.

Græcè scripserunt Botanicorum Primicerii, *Theophrastus* magis philosophicè, *Dioscorides* ad usum magis medicum; Difficultas intelligendi, quid sibi voluerint sæpè per plantarum nomina nobis incognita, non tàm fundatur in linguæ non satis notæ obscuritate, quàm descriptione ipsarum brevi nimis, imperfectâ, non factâ ad normam & regulam certam, constantem & evidentem. Sunt nobis etiam hîc *Variantes Lectiones* ad marginem texûts Commentatorum studio expositæ; Non desunt libri, de quorum Autore dubitatur, utrum sint ejus, cujus nomen præ se ferunt, e. g. Ille *Aristotelis* de *Plantis*, utrum sit genuinus an spurius, quoniam ex Arabico in Græcum translatus: Et quæ per amplam *Etymologiæ*, *Synonymorum*, *Homonymorum* classem occurrent *Artis Criticæ* objecta plurima. Quibus quidem destinabatur *Pinax Casp. Bauhini*, seu Index in *Theophrasti*, *Dioscoridis*, *Plinii* & Botanicorum, qui à seculo scripserunt, opera; ut post ipsum non tamen defuerit, nec desit, Illustrium Commentatorum exemplo, *Bodæi à Stapel*, *Salmasii*, &c. quod adhuc mereatur discuti.

Ordine temporis primus est, qui evolvi & laudari meretur *Plinius*, interpres Græcorum, doctæ compilator antiquitatis, ingentem na-

turæ & artis exponens thesaurum, ut præter lapsus suos & errores, ingeniosâ crisi ostensos & correctos, inter vana etiam quæ videntur & superflua, commune herbariorum vitium, nimiâ virium & laudum copiâ lectores obruentium, ut, inquam, non possit non placere, seu styli consideres latini autoritatem, seu uberem materiæ jucundæ & utilis varietatem. Ita quidem videtur mihi, etiam post lectum illud *Helmontii*, in princ. Dispensatorii: *Dioscoridis verba Plinius à vero & falso non potens distinguere, multis consperſit nugis. Utpote judicio egenus multa undecunque corradens descripsit, ut tomi magnitudine nomen æquet.*

Ultra *græcam* ascendere non ausim, linguarum orientalium non benè gnarus, quid *Hebræus* & *Arabs*, quid *China* vel *Malabar*, aut promittat aut debeat Botanicæ, hîc modò transeat: *Summè* tamen *Rever. Præsulis Hilleri Nostri* studio in illustrandis *plantis biblicis* occupato felicem apprecari successum fas erit.

Ut autem fidem faciam thesi meæ, provocare liceat ad specimina recentissima instituti laudabilis, quo præsupposita plantarum cognitio exoptatam plantis benè multis lucem attulit. Jucundum tale connubium *philologiæ cum medicinâ* botanicum exhibuit hactenus tot programm. curiosis *Cel. Wedelius*, de *Moly* Homeri, *Amello* Virgilii, *Oenanthe*, *Theseo* Theophrasti, *Cirsio* Dioscoridis, *Corchoro inter olera*, &c. integris etiam Diss. d. *Cuscutâ*, *Centaurio*, &c. In censum istum terminorum ab antiquitate obscurè relictorum, nec à posteris satis intellectorum, refero etiam, quod *Scaligero*, *Salmasio*, crucem fixit, *Bryon* veterum; quod ipsum tamen diutius latere non potuit, postquam eundo in rem præsentem feliciter expeditum fuit à *Vener. Parente meo*, quo jure tàm *musco* cuidam tribuatur, quàm *lupulo*, & pluribus, imò omnibus, quibus desunt petala, sunt solùm conferti *apices*, plantis, non ad ostentationem modò, sed & ad ergon physicotaton: vid. epist. Ipsius laudandam in seqq.

Erunt fortè qui dubium moveant, utrum operæ sit pretium, laborare in eruendis ex antiquitate thesauris, incertis; an non præstaret, consulere naturam ipsam, cum Recentioribus, ita perficere Botanicam, & invenire, quod per otium monstrare possint alii, jam olim fuisse scriptum veteribus, sed non satis intellectum ab omnibus naturæ non satis gnaris. Ego ut hanc prætensionem

 omninò

omninò justam veneror, ita hæreditatem istam veterum non prætermittendam censeo, sed locupletandam utique, nec aliâ ratione felicius, quàm dictâ & *amicâ Veterum & Recentiorum conjunctione.* Placet in partes vocare *Schelhammerum*, & *Listerum;* Illum ex Introd. ad Conring. & Epist. ad Viros Celeberr. *Rajum & Rivinum*, *Theophrasti* libros commendantem ex merito: Hunc in Exercit. Med. Morb. Chronic. subinde advocantem testimonium *Dioscoridis*, & Sociorum materiæ medicæ scriptorum veterum, ubi inter alia paradoxum multis elaterii, hieræ diacolocynthidos, usum suæ praxeos fide vult confirmatum. Nihil ergò hîc moliendum inconsultâ naturâ, non fingendum, sed inveniendum, quid natura faciat aut ferat; aliàs metuendum, vel tandem agnitum iri lubricam vanarum traditionum fidem. Uti quidem *J. Rajus* in Hist. Plant. famoso phænomeno, *palmam* prævalidam esse ad sustinenda pondera, non flecti deorsum, ut cætera ligna, sed ponderi renitendo sursum incurvari, audacter contradicit, ut periclitetur omninò ingeniosum, sed minus ad fidem naturæ plantarum compositum emblema, crescit sub pondere palma; prout etiam *flores solisequi* minus observantur accurati in campo, in horto, quàm in libris & picturis: vid. tamen thesin XVI. *Disp. d. Cichor.* quâ florum heliotropiorum expansionem ad analogiam thermometri revocavit *B. Avus, E. R. C.*

Cæterùm, thesin meam invenio comprehendi sub requisito criseos generali: *Oportere Critico, qui scriptorem interpretari aggreditur, notam esse rem, de quâ Scriptor agit.* Quod inserendum suæ criticæ censuit Cel. *Clericus* in præf. edit. ann. 12. cui in bibl. chois. *Galenus* noster non minus bonus Criticus, quàm Medicus.

II.

Quo cum studio, quo cum successu excolatur Historia, testantur fructus indè ut quaquaversus, ita & in Botanicam redundaturi; quin imò vicissim monumentum singulare Herbarium promittitur historiæ magni momenti,

NOn æquè hîc intellectam volo *Historiam Botanicæ*; quanquam scientiarum & artium historiæ sunt ad gustum seculi: quam tamen si quis desideret, longo Autorum censu, cum loco & tempore editionum præmissam ii veniet laudato *C. Bauhini* Pinaci, auctam, continuatam, à *Rajo* ad Histor. Plant. & Supplem. s. tomum tertium, qui-

quibus accedere poterit lectio jucunda introductionis *Conringii* & *Schelhammeri*.

Etiam *Historiam naturalem* non anticipabo; uti quidem suos de *Historiâ Plantarum* libros inscripsit & præmisit sequentibus de *plantarum Causis Theophrastus*. Ecquis enim ausit progredi ad philosophiæ *naturalis* partem *rationalem*, nisi viam sibi paraverit per *experimentalem*. Non observando saltem sed & tentando, imò, si fas sit ita loqui, secus ac quibusdam videtur, naturæ quandam quasi vim inferendo; exemplo *mercurialis*, in *misc. nat cur.* dec. 2. ann. x. tali examini subjectæ.

Nec conquiram ex *Historiâ* antiquâ, plantas vel quibus delectati veteres, e. g. dilectam Xerxi, cultam Romanis, *Platanum*, (quin domestica recolimus, & *Eberhardi* Gloriosi Fundatoris ex palestinâ delatum, in viciniâ sylvæ plantatum, *Spinæ* ramum, læti incrementi symbolum, memoramus.) Vel quibus memoriam conservarunt suorum, exemplo *Lysimachiæ*, *Artemisiæ*; quos imitabundi Recentiores Botanici nobis dederunt *Hermanniam*, *Bignoniam*, *Fagoniam*, &c.

Gratâ potius mente manuque accipiendum erit, quicquid novi ex antiquitate nobis ostenderit Historicorum diligentia. Ex monumentis veterum artis ipsorum cusoriæ, sculptoriæ, fusoriæ testimoniis sicubi tempus edax rerum ea non consumserit, sed reservaverit nostræ ætati reproducenda, inter alia spem facit *Numismatica Scientia*, fore ut figuræ nobis exhibeantur non tàm notæ lauri, myrti, quàm vel ex deserto Lybiæ ab ipso Ammonis oraculo petitæ plantæ gummi resiniferæ. *Illustris* enim *Operis Spanhemiani* Dissertatio Sexta, de præstantiâ & usu numismatum antiquorum ad plantarum historiam, *Silphium* inprimis, *lotum*, *strobilum*, *balaustium*, *malum medicam*, *persicam*, *hesperidum*, *palmam*, *balsamum*, *arborem thuriferam*, *calamum odoratum*, *dictamnum*, *myrrham*, *hypoglossum*, &c. & figuris & verbis veterum ita explicat, ut priorem tamen meam thesin confirmet. Non minus insigne est exemplum *Papaveris* & *Nerii*, quod utrumque solers industria Cel Eph. Nat. Cur. Directoris *Lochneri* demonstravit, interque alia monuit, ramos quos Dii Marini Deæque manu tenent, & in gemmis, numisque & aliis antiquitatis monumentis exhibent, non veræ laurus esse, sed agrias daphnes, vel rhododaphnes, quæ est *Nerium*. Ita etiam in *Mem. de Trevoux*, Martio hujus anni sur une medaille d'Herode le Grand figura prætenditur esse *Lilii*,

non

non *Albi*, ſuaveolentis, ab Occidente, ſed ex Perſiâ, dicti *Corona Imperialis*; hanc eſſe intelligendam per lilium in Scripturâ Sacrâ. Qua occaſione recordor, me legiſſe in *Giorn. d'. Ital.* t. XVI. phænomenon notabile, ſc. *cantharis liliorum*, coronæ etiam imperialis, non liliaſphodeli, *hoſpita*, melius diſcreviſſe dicitur plantas, ac botanici.

Quantò magis gaudebimus, ſi acceſſerit artis pictoriæ vett. documentum. Uti quidem Laud. *Schelhammerus* l. c. cap. 11x. & x. ex inſpectione *codicis* antiqui mille ducentorum annorum *Bibliothecæ Cæſareæ* ex oriente illati ſibi multum promiſit, quippe dicebatur figuris plantarum *Dioſcoridis* ad vivum depictis, ipſorumque *illuſtrium medicorum vett.* iconibus, accuratiſſimâ delineatione, & vivaciſſimo poſt tot ſecula coloratu expreſſis, mirificè exornatus. Suſpectum videtur de tali tantoque opere hactenus ſilentium. Priori ſeculo inclaruit *Hortus Eyſtettenſis*, cujus illuminati mentionem fecit *G. Francus* in app. palingen. cujus exemplar oſtendit Inclyta Noriberga, cum adhuc ipſo delineationum originali: Noſtro autem. poſt *Muntingii* Phytographiam in fol. 240. tabb. conſtantem, eminet *Amſtelodamenſis*, officinæ *Wetſtenianæ* ornamentum, centum redimendum imperialibus; quippe figuras fideles & accuratas ſuis ad vivum coloribus repræſentans. Quo non obſtante ſplendidum tamen Cel. *Rivini* opus, ut compleatur, licebit optare. Quanquam nec noſtri quondam *Leonh. Fuchſii*, nec *Joach. Camerarii* ad Matthiolum iconiſmi ſine laude ſint prætermittendi; Etenim floris & ſeminis figuram diſtinctius expreſſit ille, quod *Geſnerus* inchoaverat, *Columna* fuerat proſecutus, perfecit Cel. *Tournefortius*. Non dicuntur hæc in præjudicium Herbarii Vivi, quippe quod in ſubſidium memoriæ venit egregiè; ego quidem plenius non vidi, ac apud Exc. Dn. D. *Heiſterum*, quippe quinque millium plantarum.

Debitores itaque ſe fatebuntur botanici hiſtoriæ; ſed & viciſſim debitrix erit rei herbariæ hiſtoria: Si quidem famam tuetur & aſſenſum meretur noviter in lucem productum *Herbarium Diluvianum*, fidem quippe faciens malè quibusdam negatæ univerſalitati ſubmerſionis olim terræ, & ſubverſionis per aquam in Scripturâ Sacrâ deſcriptæ. Quæ quidem non videtur objectum fuiſſe credulitatis Laud. *Clerici*, unde in bibl. chois. tom XVII. & XX. Curioſiſſimo *Scheuchzero*, Ejus defenſori dexterrimo, aſſenſum præbere recuſat, mavultque recurrere ad naturas *Cudworthi* plaſticas, ne-

ſcio

ſcio quas, nec adhuc à philoſophorum concilio in ſuam receptas Ontologiam. Quandoquidem verò lapidum figuratorum geneſis & origo non eſt eadem, ſed variat, ceu videre eſt in Oryctogr. Noric. Exc. *Baieri*: Sepoſitis ergò tàm *marmore florentino*, quàm *lapide papenhemenſi*, &c. utut antiquis, quorum lineæ ſchema vegetabile exhibent utcunque, ad imaginationem potius, quàm veram plantæ alicujus effigiem, referendæ ad originem non abſimilem tractibus ſtriarum pulpæ pigmenti ſuper porphyritem triti ſucco quocunque intercepto inter duo ſolida, compreſſo & expreſſo in radios ramoſos; Sepoſitis etiam novellis ut foliorum, ſic reliquarum plantæ partium, *incruſtationibus*, ad impreſſas *topho* figuras. Præter hos hoc ſenſu dictos *Dendritas*, minus controverſæ originis, & præter figuras novitias quaſcunque, ſuperſunt lapides *ſchematiſmo vegetabili* inſignes, accuratè magis & exquiſitè, rariores, altioris & antiquioris ordinis, iconiſmi ſi non Europæi, forſan tamen Indici, ad confirmandam, cui poſt Scripturæ auctoritatem confirmatione quidem non foret opus, diluvii hiſtoriam, tanquam monumentum ſingulare, in fidem ruinæ horrendæ in his reliquiis agnoſcendæ, eò fortius, quò plura ex animali regno ad latus vegetabili ponuntur rudera, in teſtimonium mutuo conſenſu firmius: uti quidem vel ex recentiori conſtat titulo *Muſei Diluviani*.

Non deſunt dubia, ſunt, fateor, rationes, adverſus longinquam iſtam originem, (& quid eſt in naturæ obſcuritate liberum ab omni ſcrupulo?) quales e. g. propoſuit *Rajus* in præfat. ad Synopſin Stirp. Brit. imò quarum plurimas conquiſivit ſingulari ſtudio *C. N. Langius*, & nuperrimè ad Suppl. *Stahlii* Beccher. inſtantias exhibuit *Nehring* in Paling. Franc. Enim verò concipi tamen & defendi poſſe videtur faciliùs præ *ideis, archæis, luſibus, ſemine*, non plantam, ſed plantæ modò partem generante, in materiâ lapideâ, & ſic adhuc imprimendam ipſi, vel *ſpiritu* imaginem modò ejus adumbrante, aut quicunque novus plaſtes recenter prætendatur figurare foſſilia vegetabilia, veroſimilius, inquam, vetera eſſe, quæ ex profundo eruuntur, ab olim abſcondita, delata cum fluctibus, ſepulta in limo. Undè & hanc de Diluvii Reliquiis poſuiſſe liceat theſin; donec rationem Ingenioſior dederit meliorem.

III.

Videntur rogandi Logici, velint docere in actu signato, quod facilè transferri possit in exercito ad plantas distinguendas per genera in species: quid sit essentiale, quid accidentale? à quo desumi debeat differentia?

Dirigendus enim erit intellectus in ritè ordinandis plantarum prædicamentis, formandis definitionibus, instituendis denique divisionibus, quin & examinandis tabulis. Ratio petendi auxilii venit à nimiâ non tàm ipsarum multitudine, quàm varietate, quæ quanta sit ex sequentibus constabit, quam in ordinem redigere, negotium utique logicum est, exercitium *Botanicæ Logicæ*. Occasionem autem desiderio dederunt, non æquè Veteres, quorum hallucinationes perstringi ferè desierunt, quàm Recentiores, quorum methodi invalescunt, sed variantes, non concordantes. Credibile autem est, nos remissum iri ad doctrinam de prædicabilibus, ad instruendum inde ordinem secundum differentias genericas & specificas, attendendo quàm differant vel genere, vel specie. Ubi tamen perventum fuerit ad applicationem notionum secundarum, forsan jubebimur pergere ad physicos, ad inquirendum ex naturæ sinu, quid sit essentiale plantis; nisi absterreret triste illud: *Formæ rerum latent.* Ut recurrendum videatur ad consilium priorum, ubi non suppetit τὸ essentiale *à priori*, circumspiciendum esse ad proprium, quod *à posteriori* solet ita dici. Sit *signum* modò certum & constans differentiæ specificæ, utut in ipso hæc non consistat: Si vel maximè se abscondat interna natura, habebit tamen forte *characterem*, quo se prodat. Nomen plantarum in *Memoir. de l'Acad. des Scienc.* ann. 1700. est definitio, importans genus & differentiam specificam; ut pro generibus sint flores & semina, folia & radices pro speciebus. E. g. Est *Umbellifera*: Ergò pentapetalos, gymnodispermos; vel insignis flore polypetalo rosaceo. Est *Valeriana*: Ergò pentapetalodes, gymnomonopappospermos; vel in censu herbarum quibus flos monopetalus infundibuliformis. Est *Brassica*: Ergò tetrapetalos uniformis siliquosa; vel in classe herbarum flore polypetalo cruciformi. Quondam *pæonia aconitum*; nuper *raphanus rusticus cochlearia* voluit vocari, & *nummularia lysimachia humifusa*, &c. quàm justè, dis-

disquiram cum meis: Perinde, ac num lupus canis, avicula canariensis dici possit passer, &c.?

Obversantur autem animo specimina Definitionum aliarum curiosarum, vel difficilium, vel vexatarum, à quibus analogiam fortè quis possit petere ad nostras botanicas. E. g. famosa quam *Diogenes Platoni* per ironiam obtulisse fertur, hominis: *Animal implume, bipes*. nil falsi quidem dicit, utut addendum fuerit τὸ *platonychon*, ut omni soli & semper conveniat, ne sit communis gallo gallinaceo, deplumato. Ponam ad latus descriptionem *Canis*, juxta ductum utique prolixum tabb. *S. Dale*; Animal quadrupes, (viviparum, cui cor duobus instructum ventriculis, pulmo solutus, &c.) unguiculatum, pede multifido, digitis divisis, unguibus angustioribus, dentibus prioribus incisoribus in utrâque maxilla quaternis, carnivorum, rostro productiore & caudâ praeditum, &c. hactenus omnia habens communia cum lupo & vulpe, ab hîs ergò qui differt? Pilis brevibus & rarioribus; cum illi densis & longis vestiantur, auriculas habeant erectas, major lupus, minor vulpes. Ad alia respexit *Helmontius*, canem moraliter magis describendo, d. Astr §. 35: *Canis est animal vorax, mordax, invidum, vigilans, latrans, venaticum, & unicam ob bucellam omnium beneficiorum immemor, ingratum, adulativum*, &c. & si quae sunt proprietates, praeter illas speciei, vel si mavis generi, communes, plures huic illive individuo, à parentibus insuper (adde disciplinâ) propriae; usque adeò, hinc canum prosapiam pretio differre.

Quò minus autem in plantarum regno pristina regnet confusio, debetur singulari diligentiae & accuratae inspectioni Virorum de re herbariâ Meritissimorum, sc. Itali *Caesalpini*, *Morisoni* Scoti, *Raji* Angli, *Tourneforti* Galli, Germanorum *Hermanni*, *Ammanni* cum Exc. suo *Nebelio*, & Exc. *Rivini*; quibus suo tamen jure accedit Accur. Chr. *Knaut*, & accessurum spes est Exc. *Volcamerum*, juxta id, cujus spem fecit in praef. Florae Noricae. *Quamvis adhuc* (liceat uti verbis Dn. *Valentini* Jun. ex praef. Tourn. Contr.) *aliqua in methodo illorum discrepantia occurrat, ita ut hi genera plantarum è floribus, illi ex seminibus, eorumque capsulis, isti mox è floribus, mox è seminibus & fructibus, alii denique ex omnibus simul partibus sumenda esse suadeant, discrimen tamen illud ita comparatum est, ut ceu bivia & trivia ad regiam tandem viam redeuntia, ad eundem Botanophilos scopum, h. e. solidam*

plantarum notitiam & dignotionem, deducere valeant. Compendium numerosæ hujus prosapiæ justo ordine exhibent Definitiones Exc. Dn. Pr. *Creilingii*, cum cæteris ad *Veget. Regn.* spectantibus; ut omninò physicos à difficultate generalium ad amœnitatem partis specialissimæ in campos & hortos vocent & alliciant.

Non perindè se habent in tanto numero plantarum familiæ: Multas communis florendi & fructificandi modus conjungit ita, ut nullus ausit velitve disjungere botanicorum, si vel maximè nomen olim ipsis classive datum omittat vel reformet, ut sunt dictæ umbelliferarum, verticillatarum, &c. familiæ: Ex adverso, nec sunt paucæ, *sui*, ut sic loquar, *generis*, (uti *particulæ philosophorum*, uti *acidum pathologorum.*) quarum habitudo ad invicem non est talis ac tanta, ut priorum, quarum convenientia non est nisi in tertio qualicunque, undecunque quæsito, quæ autem differunt ab invicem modis pluribus, potioribus. Meretur *systema* illarum omninò dici *naturale*; harum *artificiale* audit in laud. *actis Acad. Sci. Gall.* ubi locus videbatur esse ordini arbitrario, quem sine cribratione tamen non dimisit Laud. *Rajus*, cujus vicissim *anomalæ* reprehenduntur ab aliis & volunt (si pote) deduci ad sua loca.

Mihi sine cujuscunque præjudicio liceat fateri, magis arridere illam plantæ ideam, quæ plenior modum non florendi modò & ferendi semen, sed & crescendi, sicubi notabilem & constantem servat & exhibet rationem, integrum mage Schema proponit, ad dealbandum quasi unâ fideliâ duos parietes. Porrò, quò plus est convenientiæ simul in fructificatione & facultatibus plantarum, eò videri meliorem & utiliorem methodum; juxta id, quod in Disp. Dn. D. *Gmelini* sub hoc titulo latius fuit expositum. Controversias destino conflictui, tam speciales, quàm generales, imò generalissimas, tentaturus quo cum successu possim defendere theses sequentes: Esse servandam divisionem *plantæ* in *arborem* & *herbam*, distinctè has species recensendas, ubi tamen sufficiens est convenientiæ character qualis *acetosæ*, *sedi*, *geranii*, *malvæ*, quin & *genistæ*, &c. arborescentium, manendum in terminis herbarum. Discrimen plantarum in germinatione vel *bifoliarum*, vel *unifoliarum* esse primum & fundamentale, quod & vetat *hexapetalas* aut *hexapetaloides* vel aliis diversis interseri, vel ab invicem divelli; quas præter plantulæ seminalis modum, vasculum *tricapsulare*, & *gemmæ subterra-*

terraneæ bulbus conjungit. *Cerinthen* non debere disjungi ab aſperifoliis, per ea, quæ leguntur in *miſc. nat. cur. dec.* 2. ann. IX. *Gramina* & *frumenta* florere, atque adeò *apices* movere controverſiam ſtatûs *petalis*, & aſpirare prætendendo ad titulum *floridum*. Quo jure, quo ſenſu, in quo ſui, *flos* gerat nomen *partis eſſentialis*? an in excluſione ad omne reliquum plantæ? Valere omninò hîc dictum: *Ex fructibus ipſarum cognoſcetis ipſas*; Caſu quo vel folium, vel & flos; non ſufficit, aut deficit, aut decipit, ut de ſpecie dicam, quod de bonitate legi nuper ex ſtromat. *Clem. Alexandr.* in *mem. trev.* mart: *On connoit la bontè de l' arbre non par les feuilles, ou meme par ſes fleurs, mais par les fruits, qu' il porte.* Ita eſt, expectandum usque dum non modò ſuo tempore floreat, ſed & ſemen ferat primùm viſa planta, priùs non determinabitur, nec locabitur tutò. Male autem nobiſcum ageretur, ex jam cognitis ante florem & ſemen ſi plantas dignoſcere non poſſemus, *quercum* e. g. ab *abiete*, quas per folia & ligna facilè diſtinguit quivis è vulgo.

IV.

Nihilne commercii Botanicæ cum Matheſi? Imò verò; ſuppetunt ſpecimina ex nobili Proportionum Doctrinâ: & ex Geographiâ recentior botanica novam planè induit faciem; quicquid ſit de reſpectu plantarum ad planetas.

Liceat pro hâc theſi aliquid mutuari aliundè, & ex ſublimi ſcientiâ, ejusque ad naturam corporum applicatione, proferre, quod reliquit Vir in hoc quondam felix ſtudiorum genere. Sc. tempeſtivum videtur meminiſſe *Kepleri* noſtri, (nam ex hâc Almâ prodiit, *Mœſtlini* diſcipulus, major Magiſtro) cùm de collectim edendis Ejus operibus fama ſonat. Ipſe autem primus, quantum mihi conſtat, *nivis ſexangulæ* obſervator, de miri ratione phænomeni ſolicitus inter alia reſpexit etiam ad plantarum figuras & numeros, eâque occaſione hæc ſcripſit: "Si quæratur, cur omnes adeò arbores & frutices (aut certè pleræque) florem explicent formâ,, quinquangulari, numero ſc foliorum quinario, quem florem in,, pomis & pyris ſequitur fructûs diſpoſitio in eodem vel cognato,, numero, quinario vel denario: quini intus loculi continendis ſe-, minibus, dena filamenta; quod & obtinet in cucumeribus, & id,, genus aliis; hîc inquam locum habet ſpeculatio pulchritudinis, aut,

„proprietatis figuræ, quæ animam harum plantarum characteriſavit. „Et detegam obiter meas conſiderationes ſuper hâc re. Duo ſunt „corpora regularia, dodecaedron & icoſaedron, quorum illud quin„quangulis figuratur expreſſis, hoc triangulis quidem, ſed in quin„quanguli formam coaptatis. Utrumque horum corporum ipſius„que adeo quinquanguli ſtructura perfici non poteſt, ſine propor„tione illâ, quam hodierni Geometræ divinam appellant. Eſt au„tem ſic comparata, ut duo minores proportionis continuæ termini „juncti conſtituant tertium; ſemperque additi duo proximi, con„ſtituant immediatè ſequentem, eâdem ſemper durante proportio„ne, in infinitum usque. In numeris exemplum perfectum dare eſt „impoſſibile. Quò longius tamen progredimur ab unitate, hoc fit „exemplum perfectius. Sint minimi 1. & 1. quos imaginaberis inæ„quales. Adde, fient 2. cui adde majorem, fient 3. cui adde 2. „fient 5. cui adde 3. fient 8. cui adde 5. fient 13. cui adde 8. fient 21. „Semper enim ut 5. ad 8. ſic 8. ad 13. ferè, & ut 8. ad 13. ſic 13 ad „21. ferè. Ad hujus proportionis ſe ipſam propagantis ſimilitudi„nem, puto effictam eſſe facultatem ſeminariam; itaque in flore „præfertur ſeminariæ facultatis γνήσιον vexillum quinquangulum. „Mitto cætera, quæ ad hujus rei confirmationem jucundiſſima con„templatione poſſent adduci. Sed proprius illis debetur locus. „Nunc hæc exempli tantum causâ præmiſimus, ut in rimandâ figu„râ nivis ſexangulæ ſimus inſtructiores, exercitatioresque.„ *Et in ſequentibus*: "Alba lilia trinis ſenisque effigiantur foliis, & ſterilia „non ſunt: Eodem modo multi calyces florum ferè ſylveſtrium. „Niſi fortè hoc diſcriminis ſit, quod fructus ſub flore quinquangu„lo enaſcitur carnoſus, ut in pomis pyrisque, aut pulpaceus, ut in „roſâ, cucumeribus, ſeminibus intra carnem vel pulpam abditis. „At ſub flore ſexangulo nil enaſcitur, niſi ſemen in ſicco loculo, „eſtque velut in flore fructus. Aut eſt hoc forte diſcrimen, quod „nullus flos ſexangulus in arboribus & fructibus ſed in herbis & fe„rè bulbaceis. Vel conſideret alius ipſos ſuccos, an aliquod in iis „diſcrimen ſecundum figuras florum. Res mihi nondum comperta eſt, itaque ſufficiat leviter admonuiſſe alios de hâc quartâ causâ.„ Sic etiam in tractatu, *Tertius interveniens*, ubi agit de *planetarum aſpectibus*; concordantiis muſicis non niſi ſub certis proportionibus, negatque, ſeptangulum regulare poſſe ſciri vel duci, ſuperaddit:

Darum

Darum wir auch kein corpus oder andere dinge in in der Welt finden, das von GOtt nach einem septangulo, nonangulo, undecangulo, wære gemacht und specificirt worden, &c. Et in seqq. *es finden sich vvol einzele Früchten und Blumen, die siben, neun, oder eilf fache oder Blätter haben, vvann die species in ihren individuis gemeiniglich variert; aber kein species findet sich nicht, die diese zahl bestændig hætte, vvie fünf, sechs, vier, drey, zehen, zvvölf.* Quemadmodum hæc observanda ulterius & examinanda suo tempori reservo, interim judicio botanicorum geometrizantium submittens, ita pro thesi modò præmissâ illud etiam inde colligere forsan potero, eandem fore petalorum & monopetali laciniarum rationem vel non absimilem. Nobilis autem proportionum doctrina considerari posset ulterius in petalorum, apicum, seminum, seminalium conceptaculorum mutuo ad invicem respectu. Proportio, quæ ipsis intercedit, non semper est æqualis, sed sæpe inæqualis, hîc dupla, ibi subdupla, illic sesquialtera, nec pauci valdè multipla: Et conquiri possent plura, nisi transeundum foret ad *Botanicam Geographicam.*

Quantum debeat peregrinationibus Medicorum Botanica, præter & post *Clusii, Rauwolfii, Alpini, Veslingii, Hermanni, ten Rhine, Cleyeri,* &c. & Curiosissimi *Kæmpferi,* (dolendum, ante suorum editionem demortui.) illustri exemplo patet, etiam præcoci nimis fato abrepti, *Tourneforti*, quippe, qui non modò *topographiam botanicam* conscripserat; verum etiam constitutis à se quondam 673. plantarum *generibus*, & 8846. *speciebus*, ab itinere ex Oriente redux, nova quæ superadderet genera non quidem nisi 25. species autem habuit novas 1356. *Act. Acad. Gall. Sci,* ann. 03. Ut non sit mirum, de novà *Pinacis* editione, & ad nostra usque tempora continuatione cogitari, *C. Bauhinus* enim in frontispicio plantarum circa 6. millia promiserat: Complementum autem ipsius promittit exoptatum socia opera Excc. *Zwingeri & Wollebii.* Vixdum finis erit; Ita enim judico ex conspectu 50. plantarum novarum medicinalium Americanarum *Fevillei* in Act. Lips. ann. 15. & perlectione *Supplementi*, quod historiæ suæ dedit *Raius*, præter ingentem ex omnibus mundi plagis confluxum, ex solo unius anguli, extremi Africæ promontorii, plantarum, *Capensium* indè dictarum, numero grandi. Laudati autem Viri institutum, referendi plantas ad suum natale solum, quid hîc sit proprium, quidve

quidve commune zonis & climatibus, orbi veteri & novo, ſpecimine ſtirpium Britannicarum, & Europæarum extra Britanniam naſcentium exhibito, ſingularem utique ſpirat Geographiam, cur non omnis ferat omnia tellus, ſed quid quæque ſibi ferat proprium, ad intimum naturæ ſinum pertingit, cui quæ ſoli ſolisve conveniat vel ſufficiat ratio, utrum diſperſa per orbem oportunis tamen locis primæva germina diverſarum adeò plantarum requirantur, inquiri, quin & diſceptari merebitur. Quàm curioſum enim illud Celebris Peregrinatoris, *Bernieri*, in aſcenſu, ſi rectè memini, montis plantas ex ſuâ Europâ ſibi notas, in deſcenſu novas Indiæ iſtius Orientalis, obſervantis? Quod hîc potiſſimum, importat, concernit reſpectum plantarum orbis novi ad noſtras veteris, qui benè diverſus eſt, modò ſatis propè accedens ad invicem, modò ut toto cœlo, ſic & genere toto ab invicem diſtans, tabulas ita botanicas tàm extendens, quàm reformans. Sic ad *ſolanum*, ad *chryſanthemum* non malè quadrant *radices* Indicæ, jam *culinares*, quia tuberoſæ, eſculentæ: Aliis vero cum modo noſtratium non benè convenit, vel ſolius *Cardamindi* exemplo, *mirabilis peruvianæ*, &c. ne quid dicam de excerpendis è *Suppl. Raji* magno numero novis ad regulam Europæam non factis; Sit e. g. arbor *cucurbitifera, uvifera, tulipifera, ſcolymocephalus, tetragonocarpos, ſaururus, rizophora, bandura, viſcum caryophylloides*, &c. Quamcunque dicatur accidentalis, quæ à *tempore* & *loco* ſumitur plantarum differentia, juvat tamen omninò ſcire, & pudet ignorare, quo quæque florem, quo ſemen ferat: utrum verna ſit, vel æſtiva, pratenſis vel arvenſis, alpeſtris, paluſtris, &c. nam & hiſce ſua eſt conſtantia naturæ ſibi relictæ; juxta theſin *Parentis* primam jam olim in *Diſp. d. Plant. Vern.*

Altius aſcenderem, ſtellas quaſi cœlo deducerem, niſi prætenſa quibusdam harmonia *plantarum* cum *planetis*, vel dependentia ab his, cum vexato aſtrorum influxu, nimis me abduceret. Audiam tamen rationes, & penſitabo, ſi cui placeat *Saturno, Marti* malignas, benignas *Jovi*, &c. adſcribere vel negare. Non auſim talium curioſos remittere ad *Corn. Agrippæ* occult. philoſ. l. 1. c. 22. ſqq. & adjungere *C. Portæ* phytognomonicam, ſc. plantarum quaſi phyſiognomiam; quia ſuperſtitionis notam incurrerunt, quo jure, meum modò non eſt diſquirere.

V. *Jam*

V.

Jam verò, Physica sibi Botanicam si vendicare velit, quid consilii? R. Jure suo id faciet: Resolvat corpus mixtum chymicè, structum anatomicè: reddat rationes nutritionis & generationis; Medicus hoc non feret ægrè, sed his præcognitis faciliùs progredietur ad usum in suâ praxi.

TAntum de me non præsumo, ut chymiæ ad Regnum vegetabile determinationem paucis expedire ausim lineis, sufficiet pro scopo celebriores examini submittere controversias, huc spectantes. Ante omnia, quo jure suum hîc *ignis* tueatur prædicatum, quo voluit dici genuinus corporum *analysta*? Utrum eodem, quo in minerali, ubi ex quasi principiis in quæ resolvitur, iterum componitur, regeneratur *nitrum, vitriolum, sulphur, cinabaris*? Non æquè tractationi plantarum *analyticæ* respondet *synthetica*, non ita reproducitur pristina specifica ipsarum natura, quacunque combinentur iterum ratione, quæ prius ex earum resolutione fuerant obtenta. *Vinum*, suo spiritu, phlegmate, oleo, terrâ confusum schema exhibens, demonstrat minus simplicem ac sinceram fuisse sui analysin, quia synthesis non restituit mixtum, multò minùs structum.

Utrum ergò ignis chymici productum *sal vegetabile*? Quò minus hoc simpliciter concedam, sed ut modificationem etiam præexistentis principii salini ponam, moveor exemplo salium tàm *essentialium*, in quorum censu eminet tartarus, de quo statim, quàm *volatilium* urinosorum, non solâ quippe adustionis vi parandorum, ut xylinum *Scretæ*, pisorum *Boylei* in app. Chym. Scept. (scil. è siccis, nam è viridibus acidum, è fermentatis inflammabilem singulari dexteritate monstravit spiritum.) vel spongiæ, (plantas enim marinas præbere plus salis volatilis, quàm cervi cornu, docent *Act. Acad. Sci. Gall.* ann. 1710.) Sed & obtinendorum motu intestino, non plenæ putredinis resolutorio, ut illud, quo primùm capto inclaruit *Wedelius*, ex conquassatâ, conglobatâ, & incalescente *Isatis* massâ exhalans, quippe quod non tàm fit, quàm movetur gradu illo ignis inferiori.

Porrò famosæ litis materia fuit *Spiritus vini*, cum vel sine *acido*, quam judicio *Reg. Angl. Societatis* quondam submisit *Kunkelius*; Responsum, decisum, an obtinuerit, nescio, dubito: Interim asseclas vix invenit in eo, quòd illius etiam exemplo *sulphur* principiorum

 nu-

numero voluit exclusum; qui tamen si displiceat terminus, substitui posse *phlogiston*, inflammabile, quod cum acido vitriolico sulphur constituat minerale, docuit, genesin & naturam miræ istius aquæ ardentis declaravit in Zymotechniâ, *Stahlius*.

Exemplo *tartari* usus fuit *Helmontius* in examine trium principiorum, inter instantias quàm plurimas, acidum illius in oleum mutari regerens & oggerens *Paracelso* cum suis sequacibus. Attendi meretur in & à destillatione primò *Gas* Ipsius, utcunque captum, seu *Spiritus* Tartari, *naturæ* non simplicis, sed *triplicis* ferè, juxta id, quod commune est spiritibus plantarum per retortam destillatis, qui jam olim fuerunt exhibiti in Disp. Inaug. Dn. D. *Rothii*, d. Scordio, tanquam *adiaphori Boyleo*, loc. cit. participantes tamen insuper tam de *urinoso*, quàm de *acido*: Hoc autem in *Act. Lips.* ann. 06. uti acetum, à *Ludovico*, dicitur naturæ non vitriolicæ, sed nitrosæ; Sequitur oleum tartari, *fœtidum* illud & empyrevmaticum, in quo acidum istud inflammabili nupsisse, & sub hoc connubio occultari, conforme videtur dictis. Superest *alcali*, in quod utrum figi volatile, vel abire, mutari soleat acidum, duo isti pugiles, & sic detur principiorum transmutatio, disputationi reservo.

Ejus saltim occasione controversiam citabo practicam: Cur non contentus *sale volatili*, parcius quidem è *tartaro*, largius è *vini fæcibus* obtinendo, *Helmontius*, quam habuerit rationem commendandi medicis *volatilisationem fixi salis*? Quam præ illo hoc habeat prærogativam? An tueatur titulum, quo voluit audire *Vicarius Alcahesti*? Quis sit modus genuinus captandi hanc aviculam? Utrum ille apud *Lullium* rediviv. denud. exper. 9. aut in *Beccher.* Suppl. 2. th. VI. vel utrum sit adhuc inter reservata adeptorum? de quorum occultis difficile est judicium.

Utrum igitur, pergendo ad *Plantarum Anatomen*, clarior est ratio mixturæ specificæ vegetabilis, actûs vitalis, nutritionis post inspectionem structuræ corporis organici, factam tantâ diligentiâ, oculis non nudis modò, sed & armatis *Malpighii*, *Grevvii*, postquam de tracheis pro aëre, de vasis, fistulis pro succo, ad analogiam sanguinis circulando, constat? Sive *fermento*, seu *pororum figurâ* quis velit uti, sive secerni velit, seu formari, ex eâdem, in philosophiâ Thaletis, aquâ, quod vicinas in eodem campo vel horto, diversi adeò facit odoris & saporis, amari dulcis, acidi acris, plantas, salubres & venenatas, multum undique incurret obscuri;

utrum

utrum fateri malit mecum, hærere sibi aquam, expectare fas est. I. A. *Borellus* d. Mot. Anim. prop. 127. ad analogiam cribri, & operis musivi, ad figuras particularum & foraminum, ad ceram, quæ figuram induit cavi, per quod adigitur, &c. respicit, ita tamen, ut necessitatem illam dispositionis ordinari sub finem fateatur ab architectonicâ divinâ sapientiâ. conf. omninô prop. 180. Qui in *Giorn. d' Ital.* tom. xvii. rarum exposuit Colocasiæ florem, *Fantastus*, plantas non tàm diversum haurire vult succum, quàm facere, hanc propriam ipsis tribuit virtutem, & ab esse ipsarum deducit specifico. Ulteriorem mechanicæ ad botanicam pro motu succi applicationem, cum solitâ solidâ epicrisi, exhibuit Exc. & Honor. *Patruus*, Dn. *D. E. C.* in Epist. Taur. nr. ix.

A Nutritione ad Generationem: Ubi pietas vetat deserere thesin, quam olim *Vener. Parens* in Epist. ad Exc. Dn. *Valentini* de sexu plantarum proposuit, de generatione plantarum & animalium univocâ, univocè in utroque regno explicandâ, necessarios *vesiculis* conceptaculorum *apices* floridos superaddendo, ut emergat ovum, semen fœcundum, novus conceptus. Etenim verosimilis, & naturæ conformis admodùm videtur illa sententia, & approbationem hactenus à primo suo inventore *Nehem. Grevv* meruit multorum, Non quidem *Tourneforti*; Sed cui respondit in app. Cent. VI. *Misc. Nat. Cur. Dilig. Dillenius*, & ingeniosè prorsus extendit vires & usum *pollinis*, male pro semine habiti, ad spem novæ plantæ in futurum, in subjectis germinibus *capillarium*. Ipse *Helmontius*, cui cit. Dispens. sexus audit scenicus, naturam tamen notavit promiscuo & androgyno contentam; quod ex *Aristotele* desumtum, conforme nostræ sententiæ, verum est de pluribus, non de omnibus. *Morlandus* quidem, ut ex *Act. Lips.* ann. 05. intelligo, in hâc geniturâ vegetabili, quale quid in animali *Leevvenhœk* vidisse voluit, prætendit esse germen organicum: Sed quod nec laud. *Dillenius*, nec Cel. *Geoffroy* in act. acad. sci. ao. 11. vel microscopii beneficio viderunt, vel expresserunt: Problema sit, utrum ratio id exigat? Sc. præexistentiam plantulæ seminalis in apicum farinâ, & insinuationem jam formati corpusculi utut minimi in vesiculas fœmininas? Non me latet tentata conciliatio sententiarum de Generatione ex ovo & verme, per *Leibnizium*; ego verò per modestiam, quæ juvenem decet, tantum mihi non sumo, ut super hac re tàm obscurâ judicium mihi arrogem.

VI.

Quid vetat, quò minus Medicina superaddatur Botanica: Etenim vivit & valet planta, benè, malè, culturæ forsan indiga, habet hominem, qui ipsius curam gerit, sui gratiâ, indè quippe victum & amictum sibi sperans, & usum multiplicem.

QUid faciat lætas segetes, quo sydere terram Vertere - - - ulmisque adjungere vites Conveniat, canentem legimus *Virgilium*, per duos Georgicorum libros priores: Utrum veriùs, an elegantius? Etenim *Seneca* non dubitavit scribere in epist. 86. *non quid verissimè, sed quid decentissimè, diceretur, aspexit; nec agricolas docere voluit, sed legentes delectare.* Noverit hoc laudatus ille *Dnn. Trivoltiensibus P. Catrou*; quàm benè de poetâ, vel poetæ lectoribus meritus! Ex capite quidem jucundi & utilis curiosis commendare ausim *P. Laurembergii Horticulturam*, benè scriptam. Tria sunt, quæ per culturam intenduntur, obtinentur, præcipua: *multiplicatio, acceleratio, melioratio.* Perficiuntur plantarum flores in plenitudine, colore, odore, an & figurâ, fructus in magnitudine, multitudine, sapore, & sic porrò, ad uberem herbæ proventum, radicum crassitiem, mollitiem, ligni soliditatem, fibrarum longitudinem & gracilitatem, &c. Huc ergò spectant artes, quibus inclarescunt *Cel. Volcammeri* Fratres Noribergæ, Lipsiæ Cur. *Lehmannus*, floræ præcocis, tardæ aliàs naturæ, jam vel in ipsâ hyeme per anticipationem solicitator, Ingen *Küfnerus*, & occupatissimus *Agricola*, quibus proin felices tentaminum successus comprecari fas erit. Nec prætermittendus hîc *Vallemontius*, ingeniosus collector, & quorundam observator ipse, sed vel ex eo capite memorandus, quod nitrosos ex *Virgilio* pro macerandis seminibus promit liquores: Sine præjudicio cujuscunque, ne quis se prætermissum, vel laude suâ defraudatum, conqueratur; ut qui in *Act. Lips.* ann. 10. *schema insitionis inversæ* exhibuit *pyramidale*, & qui *vitro* munitas, *fornace* instructas *ædes* habent, ubi suas ostentant *Ananas, draconem, cereum, melocactum*, quin ipsam *caffe*, quâ delectati arbore leguntur *Galli* in *act. trivolt.* & cujus germen è semine prodiens vidi primùm Stutgardiæ apud Dn. *D. Bœbmium*. Liceat hâc occasione provocare observationes *Botanophilorum*: Utrum feliciores hortulano nostro, cui *caryophyllus iridi, chelidonio*, &c. insitus, necdum comprehendit, tantum abest, ut flores cœruleos, flavos obtinuerit; cui etiam *insitio surculorum* in arborum *radices* vel germinationis caruit successu, vel gaudii fuit non durabilis.

In

In ordine proponendarum hîc quæstionum disputabilium possit esse prima: *Agrestes, Sylvestres*, à *sativis, hortensibus*, quî & quantum differant? Apud *Rajum* in Hist. L. 26. c. 2. *pyrum* sylvestrem cultu mutari posse in mitem, *Theophrastus* disertis verbis negat: *Scaliger* affirmat. Quod quanquam laudatus ille Botanicus hunc expertum fuisse vix credat, priori tamen capite de *malo* sententiam illam, è *Platonis Timæo* haustam (nimirum sativas omnes arbores olim fuisse feras, neque à se ipsis, nisi cultu differre) approbat, intelligendam de arboribus, quales nunc sunt, postquam terra maledicta est, non quales olim creabantur; quod quidem aliis expediendum relinquo, quantum, præter id quod natura soli & culturæ modus importat, in suo esse fuerint mutatæ plantæ? Cum porrò l. 27 c 11. *oleam sativam* à sylvestri, *oleastro*, culturâ tantùm differre prætendant botanici, & sativam, si negligatur, in sylvestrem abire, & sylvestrem ex sativæ nucleo nasci; proponi ulterior de re botanica solicitis, non nisi expertis decidenda, poterit quæstio: Utrum, arbores è mali & pyri hortensium & cultarum seminibus satis ortæ non semper degenerent in naturam sylvestrium, sed interdum sapidiores & mitiores, generosioresve fructus edant, quàm earundem matres, s. productrices; contra quàm vulgò creditum & receptum est: juxta *Scharroccium* l. c. l. 1. c. 20.

Veniat, si placet, ulterius in disputationem: Quo artificio *malus* privetur flore, i. e. non petalis modò speciosis, verùm etiam apicibus, & consequenter seminibus, ut poma tamen ferat? Sed quæ per me nomen ferent *ovorum subventaneorum*, sensu, quo baccæ mori hoc ferunt prædicatum in misc. nat. cur. d. 2. ann. 9. *Opulus*, exclusis mediis floribus, quî fiat rosea? Sterilis illa. Utrum crescenti lunæ quid debeat *plenitudo florum*; an sufficiat τὸ novale? Quâ tamen ratione apud nos *Nasturtium Indicum* necdum est factum plenum, quale quidem laudavit *Sherardus Rajo*. Hæc petalorum *multiplicatio* ad exclusionem in quibusdam apicum & stylorum, atque adeò in præjudicium seminis, facta, an & quomodo concilianda cum prætenso *semine primævo*? vel ex *ratione* thes. ult. *Disp. d. plant. vern*? Quæ autem ratio *salices* facit *roseas*, quarum figura in *misc. nat. cur*? quarum copiam in illâ specie, quæ à foliis subcœruleis, adversis, nomen habet humilior, tulit hic annus. Quibus adde *caules monstrosè latos* variarum herbarum ad fasciæ similitudinem quamcunque, §. xv. laud. Disp. *B. Avi d. Cichor*. Et ex *misc. nat. cur.*

3.4. *Hysteron Proteron* botanicum Cel. *Lentilii*, pyrum flore suo insigne; Ex iisdem 3.5. Exc. *I. M. Hoffmanni Cerasa* acida *prolifera*, novis ex se quasi protrusis germinibus, cum humido abundante saturæ creparent; Denique *figuram crucis in ligno fagi*, quam dexterrimè Cel. Acad. Nat. Cur. Præses, Dn. D. *Schrœck* in non satis laudand. miscell. 3.7. ad incisiones quondam tenellæ arbori factas, retulit.

Ex *morbis*, quibus obnoxiæ plantæ, subnascitur dubitandi ratio: *Ustilago* (non infrequens iterum nuperæ messi nostræ, zeæ, hordei, cum *rubigine* culmorum) morbisne accensenda internis, an externis? Juxta *Rajum* l. c. cap. 30. dispositio est in ipso semine, quamvis fortasse detur aliqua causa procatarctica, s. externa, quæ in materiam dispositam agens morbum facilè inducat. B. *Wepferus* in *misc. nat. cur.* 2. x. p. 324. circa radices frumenti, cujus aristæ nigrescunt, minutissimos vermiculos rubicundos reperiri ait. Sed de isto frugum vitio, obiter etiam de famosis per Galliam & Saxoniam *clavis secalis*, actum fuit pecul. Disp. Dn. D. *Planeri*.

Prostat sub eodem habita præsidio altera de *gelicidio*, & revocat in memoriam in *novell. reip. liter.* Cel. *Bernardi* ann. 05. agitatam controversiam: A quonam præcisè lædantur, destruantur vere præcocia plantarum germina, quin & serotini autumno fructus, uvæ; ruptisne vasculis per ipsum pruinæ gelu, vel per supervenientium radiorum solis calorem expansivum? *Huic Sol est ensis, qui vulnerat; Alli gelu rumpit tubulos.*

Ex post facto responderi poterit, uter rectius? Qui post graves extraordinariæ *diræ hyemis*, unius & alterius, injurias, *vites* resecuit, quin radicitus evulsis, de novo sibi prospiciens in futurum melioribus; vel qui suo hactenus fato reliquit vineam, passim aspectu minus lætam.

Cæterùm de morbis plantarum observationes post laudatos etiam exhibuit in *Act. Acad. Sci.* ann. 05. *Tournefortus*, & de *Gallis* ex professo egit *Malpighius*; quibus addi merebantur *uvæ* quondam, magnæ per patriam famæ, *quercuum in Asperg*, scil. quid fuerint, singulari declaratæ oratione Parentis; Et *Rosarum Spongia*, prætensum amuletum hæmorrhoidale, alcali volatile, nidus insecti, *Giorn. d' Ital.* tom. VIII. ubi de *Chermes*, *Cochinellâ*, *Cimi.e* plura; quantò magis adhuc paradoxum *Zoophyton*, de quo *Cestonus* ad *Vallisnierum* t. XXV. insectum sc. adeò fœcundum, ut granum vel 4000. cc. ovula contineat, quod egressum à matre vadit per folium, affigitur, pau-

paulatim crescit, perdit figuram animalis, & devenit granum, *plant-animal.* Vermiculos in visceribus pomorum non intus generari, sed per foramina, quæ oculos nudos fugiant, intrare, Laud. *Hesperidum cultor Noricus.* *Fungos* autem gallis contradistinctos ab exsudatione succi, prolongatione fibrarum, curiosè ad Com. *Marsilium* deduxit *Lancisius:* Nec minus per analogiam morbosas fungosas capitis excrescentias polyposas ex laudatissimâ suâ praxi declaravit *Exc. Arch. Dn. D. Mœglingus,* in ult. cent misc. nat. cur.

De *Morte* plantarum ut verbum addam, quid videtur de illo *Helmontii,* Magn. Oport. §. 10? *Granum sic in terrâ moritur, ut per vitam mediam suam novas proles excitet in fœnus.* Benigna explicatio peti poterit ex §. 28. quin ex *ign. hosp. morb.* §. 38. 40. & *ex id. morb.* §. 31. Suam huic ordini viventium infimo accommodare *hygienen & therapevticen,* tàm pharmacevticam, quàm chirurgicam, superat instituti modulum: Modum rei posuit Autor naturæ; nil quidem invitâ *naturâ,* mirum tamen quàm flectatur & dirigatur ab *arte,* quò per se sola vix pertingeret, uti exemplo declaratum fuit non uno.

VII.

Tandem Botanica exhibet Medicis tam morborum causas agnoscendas, curandas, quàm morborum remedia, materiam medicam, veterem & novam, pharmaciâ galenicâ & chymicâ præparandam & componendam, pro usu externo & interno; ne quid de diætâ dicam vegetabili, tàm immediatè, quàm mediatè tali.

TErra enim non spinas modò fert & tribulos, quæ cutem pungant, sed & stimulos cum fermento, qui intimius admissi, vel incautè devorati, vel malè obtrusi, veneni vim exercent. Singulari studio hoc thema excoluit *Wepferus,* & pathologicè & therapevticè, in tract. d. *Cic. Aq.* Quam ex obs. in *misc. nat. cur.* dec 2. ann. 6. & ex suppl. hist plant. *Raji* fuisse constat *Oenanthen cicutæ facie Lobelii.* Ubi illud omninò mirùm, *cicutam,* quæ magnum (si Senecam audias.) fecit Socratem, virulentam non æquè ubique deprehendi; Etenim radices ipsius, in angliâ nascentis, fuisse sapore satis grato, devoratas ad uncias tres, quatuorve, impunè. Utrum culturæ, vel natalis soli beneficio? ut in misc. nat cur. dec. 3. ann. ult. *napellus* montium intulit anxietates, deliquia, non æquè

alter

alter in horto cultus. Etiam *pastinacæ* radix delirii causa perhibetur, laud. misc dec. 1. ann. 2. sed annosa, proprio mihi quoque experimento suspecta. Quis autem à pulchro illo *ranunculi* pleno flore miniato, utut inodoro, dolorem tamen & anxietates metuisset; hæc autem intulit externè solùm admotus l. c. dec. 3. ann. ult. Et quis non condoluisset dominis avicularum canariensium mirè docilium vix degustatâ *amygdalâ amarâ* extinctarum, misc. nat. cur. d. 3. a. 1. obs. 156. cum Scholio Laud. Præs. Cel. Dn. D. *Schrœkii.* Illis, quæ ibidem de *belladonna* leguntur, addi meretur ventriculus à baccarum esu funestè perforatus, ex Act. Acad. Sci. Gall. ann. 03. Et ex ann 04 *mel ponticum*, ab olim malè audiens, sc. ex chamærododendro, floris quidem speciosi, sed odoris capiti gravis & noxii: blanditur ergò sub nomine rosæ & lauri Nerion, sed usu suspectum, apocyno cognatum, malignum est, Laud. Dn. *Lochnero.*

Non desunt tamen venenis vegetabilibus *antidota* etiam *vegetabilia*, nec ea pauca, sed benè multa. Eminent duo: *Oleum* & *Acetum.* Legi meretur præfatio *Dioscoridis* ad libr. sext. unde hoc excerpi dignum: Sine morâ calidum oleum ex aquâ, aut seorsum, dare convenit, ut vomitare cogantur, &c. & l. quint. cap. 17. acetum calidum potum, atque vomitionibus redditum, adversus omnia venena efficax est; facit autem in specie mentionem meconii & cicutæ ex vegg. & cap. seq. subjungit oxymel. Nec hoc modò, sed prius jam ad L. 1. c. 131. ex historiâ antiquâ laudabilem admodum *citriorum pomorum* deprædicavit facultatem adversus venena Commentator *Matthiolus.* Qui gravem porrò proponit quæstionem: *Num venena in statum diem interimere possint?* e. g. in uno mense, vel pluribus, vel ad annum usque, non celerius, neque tardius determinato tempore præfixo. Responsio huc redit: quamvis in eorum numero inveniantur, quæ celerius & quæ tardius interficiant, non propterea tamen præsciri posse terminum certum & diem, sc. ex canone logico, actione æstimandâ non ex solâ vi & modo imprimentis, sed etiam habito respectu ad receptivitatem subjecti. Restringi posset ad regnum vegetabile quæstio de venenis occultis, tardis, lentis, quæ per famam ita malè audiunt, utrum ex illo, vel duobus cæteris, sumantur vel parentur? De *aconito* quidem ex Theophrasto l c. ita: *Componi ita ferunt, ut certis occidere temporibus possit, vid. bi-tri-se-mestri, anno completo, nonnullum etiam bien-*

biennio. Peſſimè illos de vitâ diſcedere volunt, qui plurimum temporis reſiſtere poſſint; paulatim enim tabeſcat corpus, & languore pereat diuturno, eſſe neceſſe. Facillimè illos, qui confeſtim obeunt. Ego quidem occultum è minerali, ubi ſub mole parvâ virtus latet magna, & determinatum ad tempus ex animali, ubi virus hydrophobicum vel quadrageſimam medicam Wedelii expectat, obſervat, potius fuiſſem ſuſpicatus; ſed artes occultas malignas (utinam manſiſſent occultæ, Germanis maneant ignotæ!) præſtaret cavere, aut curare, quàm docere: ſi modò fieri illud poſſit, absque eo, ut ipſorum natura & ſigna præcognoſcantur. Eò autem usque invaluiſſe perhibetur occulta fraudum malignitas, ut non aſſumta modò, ſed & admota corpori, & hauſta per nares, ignaris, incautis inſinuari poſſint, quæ cum ſuis antidotis tàm generalibus, quàm ſpecificis, non aliter huc ſpectant, quàm quà ex regno vegetabili poſſent prætendi; ſecus ac ex comparatione phænomenorum ex triplici notabilium quidem videtur. Legi meretur Mithridates Cel. *Hencheri;* occurrit etiam aliquid in tr. d. cinab. *Bekeri* pharm. reg. Hafn. Quantò magis abſolvi hoc thema præſtolamur ab Exc. Dn. Prof. & Arch. D. *Zellero*, quod in promotionibus doctoralibus ipſum auſcultavimus exquiſitè perorantem.

Diæta vegetabilis tria ſubminiſtrat: Primò, vitandos cibos mali ſucci, & famoſum in ſpecie errorem lolii temulenti, avenæ permixti, in pulmentis, de quo in *miſc. nat. cur.* dec. 3. ann. 3. item in Eteodr. Cel. *Lentilii*, & Diſp. Inaug. Dn. D. *Seegeri.* Deindè, agnoſcendum uſum mediatum, quem præbent homini, quæ ipſi per ſe non præbent cibum, cedunt tamen in pabulum pecori, cujus lacte veſcitur & carne, ubi notabilis omninò vita media, ſ. magnum oportet *Helmontii*, §. 22. remanentia proprietatum de cibis in alito & conſtituto: exemplo carnium, e. g. bovillæ braſſicam autumno, haud obſcurè redolentium, piſcium in limo, &c. Notabilis eſt in *Giorn. d' ital.* t. XXIV. differentia carnis *ranarum* pro eſu per diverſitatem loci & cibi: Tutior in regionibus calidis caro ipſarum in lacubus degentium, ubi veſcuntur lenticulà, quàm fluviis, ubi inſectis; Neapoli ab hâc ardor urinæ & iſchuria. Tertiò, comparandum cibum vegetabilem & animalem; uter ſanitati noſtræ melius & diutius conſervandæ convenientior? Ad reſpondendum hîc plus experientiæ & attentionis requiritur, quàm vulgò

ſuppetit. Intermiſſi quidem carnium esûs rationem in epiſt. *Senecæ* 108. philoſophus dedit non ſimplicem; quæ tranſeat modò. Sed Exc. *Bergerus* diſſ. d. vit. long. inter cauſas abbreviationis, cùm à primâ ſimplicitate deſciſcerent homines, terræ fructus ipſis non ſufficerent, non ſolenne modò carnium condimentum, *Sal*, quod alterius eſt regni, ſed & receptum universè uſum *fermenti*, quod proprium eſt vegetabili, accuſavit, ſub eo tàm panes quàm potus fermentatos, vinum, acetum, cereviſiam intelligens. Prærogativam ergò cibi, præ animali, vegetabilis ſub examen vocari facilè patiar: Interim huc etiam refero *abſtinentiam* & *nauſeam carnium* in *morbis*, præcipuè *acutis*, *Stahlii*, conformiter *Helmontio* d. febb. c. 12. §. 4. 5.

Hinc & in conſiderationem veniunt nova in victum uſumque publicum introducta, quæ noſtram quaſi reformarunt Europam, quia ſunt de penu botanicâ. Intelligo tria præcipuè notoria: Primo loco ſtat *Spiritus Vini*, frumenti, ceraſorum, juniperi, cum roſſoli, eſſentiis menthæ, aurantiorum, & ſimil. quorum non eſt finis, ſed delicatæ præparationis dexteritas. Utrum mereantur titulum aquæ vitæ, vel in præjudicium ſanitatis bibantur per abuſum. Remitto de his ſolicitos ad Diſp. Inaug. Exp. Dn. *Brejeri*, d. aq. ardent. *Liſterus* in laud. exerc. Spiritum vini invaleſcentis Anglorum hydropis cauſam, *Stahlius* corticis abuſum, arguit. Redux Ille ab itinere gallico ſcripſit mirabundus, cur Pariſienſibus (quaſi verò his ſolis?) *theæ* & *caffé* uſus tantoperè arrideat? Et ex peculiari Dei providentiâ fieri audet aſſerere, quò increſcens hominum numerus, ceu lentâ tabe ſenſim abſumeretur; Cui tamen dubio ſingularem deſtinavit diſputationem *D. Luther*. Unde Alterum ex novis noſtris eſſet *Thermopoſia*, de quâ egregii ſuppetunt Scriptores, ad quos remittere B. L. conſultius eſt, quàm non pro dignitate dicere; Meretur legi poſt *Pechlini* Theophilum Bibaculum, *Laud. Dn. Patrui* Differt. ſingul. d. uſu & abuſu potuum. Item in miſc. nat. cur. ann. penult. obſ. Cel. *Thomaſii* de theâ roſeâ, & Exc. *Lochneri* tom. ult. appendix. Tertium eſt *Tabaci fumus* & *errhinus pulvis*, de quo breviorem finit eſſe Pica nasûs *Cohauſii*: Ille verò fumus, quandoquidem adeò invaluit, ut medicorum approbationem negligat & contemnat, detur pituitæ, penuriæ, conſuetudini, ne ſine cenſurâ medicâ dimittatur, & ut ad quæſtionem

iſtam

iſtam generalem ex duplici communi principio (*ſuum cuique tribuendum; auream ſervandam eſſe mediocritatem.*) utcunque reſpondeatur.

Fluit indè hæc etiam quæſtio: *Medicamenta* ex *vegetabili* deſumta regno an tutiora *mineralibus*? Quò minus hoc abſolutè poſſit dici, obſtant inſtantiæ utrinque reciprocæ. Sunt cæteris regnis ſua, quæ ſe commendant non ſolâ efficaciâ, ſed & uſu ſatis tuto: Non deſunt vegetabili dicta venena, inſuper alia draſtica, nonniſi ſub cautelâ circumſpectè & prudenter exhibenda. Huc autem omninò ſpectat Diſſ. Cel. *Fr. Hoffmanni* de medicamentis inſecuris; cujus cæteræ diſpp. de themate vegetabili, e.g. balſamo, balſamicis, opio, vino rhenano, &c. meâ laude non indigent. Uti pariter Regnum Vegetabile Cel. Em. *Kœnig*, quod editionem meruit non unam, per ſe jam commendatum ſibi habent Philiatri. Scil. hæc eſt ad hanc quoque Medicinæ partem via, per experientiam & rationem, laudata ſingul. orat. *Exc. Dn. D. Verdries.*

Quandoquidem verò pars magna materiæ medicæ petitur aliunde, vix declinari poteſt quæſtio ulterior: *Exoticis vegetabilibus an dari poſſint domeſtica ſuccedanea*? Quid videatur de avtarcia europæ? quàm indiget hæc reliquis mundi noſtri partibus, ut per mare per terras extremos currat mercator ad Indos? De peregrinis quidem conſulendus Cel. *Valentini* in Muſeo; De domeſticis judicium difficile. Laudare poſſum, æquiparare, ſubſtituere non auſim, *Cortici peruviano noſtratem fraxini; hypecacoannæ aſarum, gratiolæ* radicem, ex A. L. 07. (an pro chronicis *veratrum*?) *opio papaver erraticum & album; cacao amygdalas; caffè hordeum, ſecale, fabam; quajaco, ſarſæ, lapathum, ſaponariam, cruciatam, cum lignis noſtratibus; aromatibus indicis germanum carvi, juniperum, crocum*, &c. Ex ſolis *miſc. nat. cur.* ſimplicium vegetabilium copia laudabilis colligi, & formari ſupellex botanica poſſet egregia. Dedit per lineas medicas, per & millenarium, Cel. *Riedlinus*; dedit Exp. *J. Francus* in d. trifol. fibr. veronicâ, alleluja; Ut plures paſſim de ſingularibus benè meriti: Et in Diſpp. atque Collegio Caſuali mscr. *B. Avi* ſuppetit mihi abundè, quod juvet ſequi, imitari, circa laudes materiæ medicæ vegetabilis.

Quæ autem vegetabilium *pharmacia* dicetur præſtantior? Injurius videri poſſem in glorioſam chymiam, ſi quidquam in præjudicium ejus pro galenicâ ita dictâ ſcriberem. Tuebor me tamen

exemplo *Theophrasti* (non illius Eresii, sed) Paracelsi & *Helmontii*, per quendam quasi condescensum in praxi ad *simplicia* se demittentium; Ita enim hic in princip. dispensatorii, ubi laus rei herbariæ: *Arabes*, inquit, *Gentiles, barbari, sylvestres atque Indi multò vigilantius sua simplicia observarunt, cunctis europæis; quippe vel à diebus Platonis (quibus vixit Dioscorides, vir miles,) nihil ferè rei herbariæ est additum.* Suppetit etiam Diss. Cel. *Bohnii* d. medic. chym. & gal præpoll. dub. ubi §.VIII. hæc proponitur quæstio: *An plus præstiterint ac præstent præparata spagyrica, superiore & nostrâ ætate officinis introducta, ex his hactenus præscripta, & ab eorum Magistris ventilata ac vendita præ Galenicis? quin hæc potius & pharmaca simpliciora s. naturalia, aut leviore tantum præparatione expolita ac commendata idem cum illis, imò nonnunquam plus, efficiant, adeoque illis, si non anteponi, certè non postponi, jure queant ac valeant?* Ex vegetabilibus decocta *lignorum*, succi *herbarum*, lachrymæ *arborum*, *gummi ammoniacum, opium, cortex peruvianus, hypecacoanna,* &c. in simplicitate suâ præferuntur *destillationum, extractionum,* &c. artificiis. Lachrymis istis addi meretur *Liquor juglandis* polychrestus Laud. Dn. *Lentilii*, misc. nat. cur. d. 2. a. 5. & ex *Giorn. d' Ital.* quasi pluvia mellis, s. stillicidium florentis *Aloes Americanæ*, etiam sub porticu constitutæ, aquæ dulcis, sub finem aliquantum acidæ, juxta curiosam descriptionem *Scarellæ*, tom. IV. &c.

Per quæ *signa* innotescunt, ad quam normam examinandæ sunt plantarum *vires* vel ignotæ, vel prætensæ? Nihil prius, nihil potius *experientiâ*, sub cautelâ fallaciæ non causæ ut causæ. Tutius experiri in *brutis*, cum grano inde salis procedere ad *hominem*. A priori non de nihilo sunt *odores* & *sapores*; character, *familia* oggerit versum: *Noscitur ex socio, qui non cognoscitur ex se*; cautè tamen applicandum. Nec prætermittenda *analysis*, quanquam in Act. Acad. Sci. Gall. ann. 01. per observatam *solani* fur. & *brassicæ* cap. convenientiam, hoc sensu chymicam, non parum ipsi videatur detractum.

Modus tandem *agendi* vegetabilium ex quibus deducendus, declarandus principiis? Ex *Act. Lips.* ann. 14. metus est à *Pitcarnio* nos remissum iri ad qualitates occultas, nisi verbis illis irritati vel corpusculares vel chymici clariores dederint naturæ modos motusque, quos Ille sibi fatetur non esse notos; quod cum tempore expectandum, hâc modò pagellarum angustiâ non expediendum: *Quæ plura non capit, quàm debitas & devotas Autori Naturæ laudes & gratias!*

SOLI DEO GLORIA.

FINIS.